



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 00 467 A 1**

②① Aktenzeichen: 196 00 467.5  
②② Anmeldetag: 9. 1. 96  
②③ Offenlegungstag: 10. 7. 97

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**C 08 L 75/00**  
C 08 L 101/12  
C 09 D 7/02  
C 09 D 11/02  
C 07 H 15/04  
// C 09 D 17/00, C 08 G  
18/48, 18/76, 18/73,  
18/75, 18/10, 18/32,  
C 10 N 40:08, C 10 M  
119/00

DE 196 00 467 A 1

⑦① Anmelder:  
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑦② Erfinder:  
Conradi, Joachim, 40589 Düsseldorf, DE; Engels,  
Thomas, Dr., 50226 Frechen, DE; Greß, Wolfgang,  
42111 Wuppertal, DE; Neumann, Ralf, 42781  
Ratingen, DE; Rybinski, Wolfgang von, Dr., 40593  
Düsseldorf, DE; Schieferstein, Ludwig, Dr., 40882  
Ratingen, DE; Schulte, Heinz-Günther, Dr., 45481  
Mülheim, DE

⑤④ Flüssigkonfektionierung von Verdickungsmitteln (II)

⑤⑦ Die Erfindung betrifft insbesondere Alkylpolyglycoside als Hilfsmittel zur Flüssigkonfektionierung wäßriger Verdickungsmittel, insbesondere auf Polyurethanbasis, sowie damit hergestellte, wäßrige Verdickungsmittelzubereitungen. Weiterhin betrifft die Erfindung die Verwendung solcher Verdickungsmittelzubereitungen in zu verdickenden Systemen wie beispielsweise wäßrigen Dispersionsfarben.

DE 196 00 467 A 1

## Beschreibung

## Gebiet der Erfindung

Di Erfindung betrifft Hilfsmittel zur Flüssigkonfektionierung wäßriger Verdickungsmittel, insbesondere auf Polyurethanbasis, sowie damit hergestellte, wäßrige Verdickungsmittelzubereitungen. Weiterhin betrifft die Erfindung die Verwendung solcher Verdickungsmittelzubereitungen in zu verdickenden Systemen wie beispielsweise wäßrigen Dispersionsfarben.

## Stand der Technik

Verdickungsmittel auf Polyurethanbasis, insbesondere solche, deren verdickende Eigenschaften sich durch einen assoziativen Wirkmechanismus beschreiben lassen, eignen sich als Hilfsmittel für die Einstellung rheologischer Eigenschaften von wäßrigen Systemen wie beispielsweise Auto- und Industrielacken, Putz- und Anstrichfarben, Druck- und Textilfarben, Pigmentdruckpasten, pharmazeutischen und kosmetischen Zubereitungen, Pflanzenschutzformulierungen sowie Füllstoffdispersionen. Das Wirkprinzip solcher Verdicker ist beispielsweise in *Polymers Paint Colour Journal*, 181, 270 (1991) beschrieben. Außer den Polyurethanen lassen sich ebenso ethoxilierte Fettalkohole, die zusätzlich blockweise oder statistisch mit einem geringen Anteil langkettiger Epoxide umgesetzt wurden oder nichtionische Polyacrylate oder Polyacrylamide, die teilweise mit langkettigen Fettalkoholen verestert sind oder auch mit langen Alkylketten veretherter Cellulosederivate, als nach dem assoziativen Mechanismus wirkende Verdicker in wäßrigen Systemen einsetzen. In zunehmendem Maße substituieren oder ergänzen sie die traditionell als Verdicker in Farben und Lacken eingesetzten Celluloseether sowie die traditionellen, alkalilöslichen Polyacrylate.

Die assoziativen Verdicker weisen gegenüber den herkömmlichen Verdickersystemen eine Reihe von Vorteilen auf, wie z. B.

- geringere Viskosität beim Einarbeiten,
- geringere Spritzneigung beim Verstreichen,
- besserer Farbverlauf,
- höherer Glanz durch weniger Flokkulation,
- geringere Wasserempfindlichkeit der Beschichtungen,
- geringere Anfälligkeit gegenüber mikrobiellem Befall,
- möglichst geringer Abfall der Viskosität in den verdickten Dispersionen unter Scherung, näherungsweise Newton'sches Fließverhalten

Die Herstellung und Verwendung solcher Verdicker wird beispielsweise in der US-A 40 79 028 oder in der US-A 44 26 485 beschrieben.

Obwohl die Verdicker auf Polyurethanbasis bei gleicher Verdickungswirkung eine weitaus geringere Eigenviskosität als Polyacrylate oder Celluloseether aufweisen, bereitet die Konfektionierung flüssiger Verdickungsmittelzubereitung auf Polyurethanbasis immer noch Schwierigkeiten. Die bekannten Polyurethanverdicker besitzen in Form ihrer wäßrigen Lösungen eine sehr hohe Eigenviskosität, welche die Einarbeitung in wäßrige Systeme sehr erschwert.

Zur Verringerung der Eigenviskosität der Polyurethanverdicker wurden in der Vergangenheit viele Versuche unternommen. So wurde z. B. das Molekulargewicht verringert, was jedoch eine stark reduzierte Verdickerwirkung zur Folge hatte.

Eine gängige Methode zur Reduzierung der Viskosität wäßriger Polyurethanverdickerlösungen ist die Zugabe wasserlöslicher, niedermolekularer Lösungsmittel wie z. B. wasserlöslichen ein- oder mehrwertigen Alkoholen. Ein gravierender Nachteil dieser Methode sind die Verschlechterung der anwendungstechnischen Eigenschaften, wie beispielsweise Streichfähigkeit oder Stabilität, sowie die erhöhte Emission flüchtiger Lösungsmittel.

Den geschilderten Nachteilen beim Einsatz niedermolekularer Lösungsmittel in Verdickungsmittelzubereitungen kann beispielsweise durch Anbieten und Verarbeiten des Verdickungsmittels in der festen Phase entsprochen werden. Die Nachteile einer solchen Konfektionierungsform sind allerdings zusätzliche Prozeßschritte sowohl bei der Herstellung als auch bei der anschließenden Verarbeitung des Verdickers. Im ersten Fall muß der Verdicker aus dem Reaktionsmedium isoliert und in die Pulverform überführt werden, während im letzten Fall das Pulver vor oder während des bestimmungsgemäßen Einsatzes durch Lösen oder Quellung zunächst in eine verarbeitungsgerechte Form überführt werden muß bevor die endgültige Anwendung möglich ist.

Die Möglichkeit einer Viskositätsreduzierung in den Verdickersystemen durch Zusatz größerer Mengen von Wasser erscheint unwirtschaftlich, da sie mit einer nachteiligen Verringerung der Wirkstoffkonzentration und damit einer erhöhten Dosierung im Anwendungsfall verbunden wäre.

Die DE-A-43 10 702 beschreibt nun, daß zur Verringerung der Viskosität wäßriger Lösungen der Polyurethanverdicker alkoxylierte Alkohole oder Phenole zugesetzt werden können, die jedoch in hohen Konzentrationen verwendet werden müssen, um eine ausreichende Herabsetzung der Eigenviskosität des Verdickers zu erreichen. Die Druckschrift offenbart weiterhin die Verwendung von 2,4,7,9-Tetramethyl-5-decin-4,7-diol als Mittel zur Viskositätssenkung in solchen Verdickersystemen, das in Mengen von bis zu 25 Gew.-% eingesetzt werden muß.

Die DE-A-36 30 319 beschreibt die Synthese von Verdickern auf Polyurethanbasis, die selbst schon über eine

niedrige Eigenviskosität verfügen. Im Dokument wird die Verwendung ethoxylierter Alkohole als "Solubilisator" erwähnt. Als derartige Solubilisatoren sind beispielhaft das Anlagerungsprodukt von 60 mol Ethylenoxid (EO) an 1 mol Talgalkohol sowie das Anlagerungsprodukt von 12 mol EO an N-nylphenol offenbart.

In der US-4,636,326 wird die Verwendung von Abmischungen bekannter Polyurethanverdicker mit Dimerfett-säureestern in wäßrigen Hydraulikflüssigkeiten offenbart. Die Druckschrift erwähnt die Verwendung nichtioni-scher Tenside als Hilfsmittel zur Dispersion von Additiven. Hinweise auf die Verwendung von Alkylpolyglycosi-den zur Verringerung der Viskosität der Hydraulikflüssigkeiten oder die Erwähnung eines solchen Effekts können der Druckschrift nicht entnommen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher unter Vermeidung der bisher geschilderten Nachteile eine Verdickungs-mittelzubereitung zur Verfügung zu stellen, die sich durch eine geringe Eigenviskosität und damit leichte Handhabbarkeit auszeichnet. Gleichzeitig sollen jedoch die ursprünglichen Verdickungseigenschaften bei be-stimmungsgemäßer Benutzung in wäßriger Lösung weitgehend erhalten bleiben.

Überraschenderweise wurde nun gefunden, daß schon ein etwa 10 Gew.-%iger Zusatz von Alkylpolyglykosi-den mit niedrigem Oligomerisierungsgrad die Eigenviskosität wäßriger Zubereitungen von Verdickern soweit verringert, daß die wäßrigen Verdickungsmittelzubereitungen bequem handhabbar sind.

### Beschreibung der Erfindung

Gegenstand der Erfindung ist eine wäßrige Verdickungsmittelzubereitung, mindestens enthaltend ein organi-sches, wasserdispergierbares oder wasserlösliches, polymeres Verdickungsmittel und einen Viskositätssenker, mit der Maßgabe, daß der Viskositätssenker wenigstens eine Verbindung der Formel



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 2 steht, enthält.

Unter wasserdispergierbaren oder wasserlöslichen Verdickungsmitteln werden insbesondere solche verstan-den, die nach dem Assoziativmechanismus wirken. Hierzu zählen z. B. die teilweise mit langkettigen Fettalkoho-len veretherten Polyacrylate und Polyacrylamide, langkettige Cellulosealkylether und insbesondere die Polyet-herpolyurethane.

Die erfindungsgemäß bevorzugten Polyetherpolyurethane stellen im allgemeinen das Reaktionsprodukt von zwei mol Polyetherpolyolen mit je einer OH-Funktion mit einem mol an im Mittel zwei Isocyanatgruppen aufweisenden Molekülen darstellen.

Als Polyetherpolyole sind beispielsweise die Polymerisationsprodukte des Ethylenoxids, des Propylenoxids und/oder des Butylenoxids, deren Misch- oder Pfropfpolymerisationsprodukte sowie die durch Kondensation von mehrwertigen Alkoholen oder Mischungen derselben und die durch Alkoxylierung von ein- oder mehrwertigen Alkoholen, Amiden, Polyamiden und Aminoalkoholen gewonnenen Polyether geeignet. Bevorzugterweise sind diese Polyetherpolyole so stark hydrophil, daß sie wasserlöslich sind. Zur Herstellung von Verdickungsmit-teln werden in der Regel solche Polyetherpolyole benutzt, die zumindest überwiegend Polyalkylenglycole, bevorzugt Polyethylenglycole oder Polypropylenglycole enthalten. Die Zahl der im Polyalkylenglycol enthalte-nen Polyoxyalkyleneinheiten kann dabei zwischen etwa 20 und etwa 400 schwanken, wobei sich die besten Ergebnisse bezüglich der Handhabbarkeit und der Wirkung bei einem mittleren Polyoxyalkylengruppengehalt von etwa 150 bis 250 erreichen lassen.

Als Isocyanattragendes Molekül kommen sowohl die niedermolekularen, aliphatischen und/oder aromati-schen Diisocyanate als auch durch Reaktionen mit bevorzugt zweiwertigen Alkoholen hergestellte, sogenannte "kettenverlängerte" Isocyanate in Frage.

Beispielsweise seien als geeignete Isocyanate genannt 1,5-Naphtylendiisocyanat, 4,4'-Diphenylmethyldiisocya-nat (MDI), hydriertes MDI ( $H_{12}$  MDI), Xylylendiisocyanat (XDI), Tetramethylxylyldiisocyanat (IMXDI), Di- und Tetraalkyldiphenylmethandiisocyanat, 4,4'-Dibenzylidiisocyanat, 1,3-Phenylendiisocyanat, 1,4-Phenylendiisocya-nat, die Isomere des Toluylendiisocyanats (TDI), gegebenenfalls in Mischung, 1-Methyl-2,4-diisocyanatocyclohe-xan, 1,6-Diisocyanato-2,2,4-trimethyl-hexan, 1-Isocyanatomethyl-3-isocyanatol, 5,5-trimethylcyclohexan, chlor-ier-te und bromierte Diisocyanate, phosphorhaltige Diisocyanate, Tetra-methoxybutan-1,4-diisocyanat, Tetrame-thylen-1,4-diisocyanat, Penta-methylen-1,4-diisocyanat, Hexamethylen-1,4-diisocyanat (HDI), Phthal-säure-bis(isocyanatoethylester), Dicyclohexylmethandiisocyanat, 1,12-Diisocyanatododecan und Dimerfettsäurediisocyanat.

Als Dimerfettsäure bezeichnet man ein Gemisch von überwiegend  $C_{36}$ -Carbonsäuren, das durch thermische oder katalytische Dimerisierung ungesättigter  $C_{18}$ -Monocarbonsäuren, wie Ölsäure, Tallöfetsäure oder Linol-säure hergestellt wird. Die Dimerfettsäure läßt sich zu Dimerfettsäurediisocyanaten mit im Mittel zwei Isocya-natgruppen pro Molekül umsetzen.

Neben den niedermolekularen Polyisocyanaten können auch die kettenverlängerten Isocyanate zum Einsatz gelangen. Diese Form der Polyisocyanate ist erhältlich durch Umsetzen von etwa x mol eines bevorzugt im Mittel difunktionellen Alkohols mit etwa x+1 mol eines im Mittel difunktionellen Diisocyanats. Die Zahl der Isocyanatgruppen im Reaktionsprodukt beträgt im Mittel immer zwei, während das Molekulargewicht des resultieren-den Diisocyanats mit zunehmendem x ansteigt. Als difunktionelle Alkohole kommen Glycole wie Ethylenglycol, Propylenglycol, Butylenglycol und deren höhere Homologe in Frage. Ebenso geeignet sind die Dimeralkohole, die durch Reduktion der Ester der Dimerfettsäure erhältlich sind. Auch solche Alkohole und Alkoholschnitte die beispielsweise durch die Umesterung von Triglyceriden mit mono-, di- oder trifunktionellen Alkoholen erzeugt werden, und die im Mittel difunktionell sind können zur Darstellung der Verdicker eingesetzt werden. Bevorzugt

werden jedoch die Addukte des Ethylenoxids und/oder des Propylenoxids an difunktionelle Alkohole wie Ethylenglycol, Propylenglycol oder Butylenglycol, wobei die Zahl der angelagerten Alkylengruppen zwischen 1 und 500, bevorzugt zwischen 10 und 200 und besonders bevorzugt zwischen 20 und 150 beträgt, zur Kettenverlängerung der Isocyanate eingesetzt. Insbesondere bevorzugt sind dabei solche Reaktionsprodukte, bei denen  $x = 1$  oder  $x = 2$  gewählt wurde.

Die auf diese Weise erhältlichen, kettenverlängerten Diisocyanate werden in der Regel mit monofunktionellen Polyetherpolyolen umgesetzt.

Bei diesen Polyetherpolyolen handelt es sich vorzugsweise um die Additionsprodukte von  $\alpha$ -Epoxiden mit 2 bis 24 C-Atomen an monofunktionelle Alkohole mit 1 bis 24, vorzugsweise 6 bis 18 C-Atomen. Die resultierenden Polyetherpolyole können sowohl Homo- als auch Co- und Mischpolymerisationsprodukte sein.

Das NCO/OH-Verhältnis liegt in der Regel zwischen etwa 0,9 und 1,1/1, wobei ein Verhältnis von etwa 1/1 bevorzugt ist.

Die Polyurethanmoleküle sind bevorzugt linear aufgebaut und weisen in der Regel ein mittleres Molekulargewicht von 5.000 bis 500.000 auf, wobei es für bestimmte Einsatzzwecke sinnvoll sein kann, das Molekulargewicht auf ein Maximum von 100.000 oder 10.000 zu begrenzen.

Alkyl- und Alkenyloligoglykoside stellen bekannte nichtionische Tenside dar, die der Formel (I) folgen,



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 2 steht. Sie können nach den einschlägigen Verfahren der präparativen organischen Chemie erhalten werden. Stellvertretend für das umfangreiche Schrifttum sei hier auf die Schriften EP-A1-0 301 298 und WO 90/03977 verwiesen.

Die Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside können sich von Aldosen bzw. Ketosen mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise der Glucose ableiten. Die bevorzugten Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside sind somit Alkyl- und/oder Alkenyloligoglycoside.

Die Indexzahl p in der allgemeinen Formel (I) gibt den Oligomerisierungsgrad (DP-Grad), d. h. die Verteilung von Mono- und Oligoglykosiden an und steht für eine Zahl zwischen 1 und 2. Während p in einer gegebenen Verbindung stets ganzzahlig sein muß und hier vor allem die Werte  $p = 1$  oder  $p = 2$  annehmen kann, ist der Wert p für ein bestimmtes Alkyloligoglykosid eine analytisch ermittelte rechnerische Größe, die meistens eine gebrochene Zahl darstellt. Vorzugsweise werden Alkyl- und/oder Alkenyloligoglykoside mit einem mittleren Oligomerisierungsgrad p von 1 bis 1,8 eingesetzt.

Gegebenenfalls kann es beim Einsatz der Monoglycoside trotz anfänglich guter viskositätssenkender Eigenschaften zu Verdickungserscheinungen bei längerer Lagerung kommen. Es hat sich daher als vorteilhaft erwiesen, auf Polyglycoside mit einem Oligomerisierungsgrad von 1,1 bis 1,5 zurückzugreifen.

Der Alkyl- bzw. Alkenylrest  $R^1$  kann sich von primären Alkoholen mit 4 bis 11, vorzugsweise 8 bis 10 Kohlenstoffatomen ableiten. Typische Beispiele sind Butanol, Capronalkohol, Caprylalkohol, Caprinalkohol und Undecylalkohol sowie deren technische Mischungen, wie sie beispielsweise bei der Hydrierung von technischen Fettsäuremethylestern oder im Verlauf der Hydrierung von Aldehyden aus der Roelen'schen Oxosynthese erhalten werden. Bevorzugt sind Alkyloligoglycoside der Kettenlänge  $C_8-C_{10}$  (DP = 1 bis 2), die als Vorlauf bei der destillativen Auftrennung von technischem  $C_8-C_{18}$ -Kokosfettalkohol anfallen und mit einem Anteil von weniger als 6 Gew.-%  $C_{12}$ -Alkohol verunreinigt sein können sowie Alkyloligoglycoside auf Basis technischer  $C_{9/11}$ -Oxoalkohole (DP = 1 bis 2).

Die erfindungsgemäßen Verdickungsmittelzubereitungen enthalten den entsprechenden Verdicker, den Viskositätssenkter sowie Wasser und gegebenenfalls weitere Zusatzstoffe in geringen Mengen.

Erfindungsgemäß bevorzugt sind solche Verdickungsmittelzubereitungen, die im wesentlichen 1 bis 50 Gew.-% Viskositätssenkter, 5 bis 99 Gew.-% organisches, wasserdispersierbares oder wasserlösliches, polymeres Verdickungsmittel sowie 0 bis 94 Gew.-% Wasser enthalten. In einer bevorzugten Ausführungsform enthält die Verdickungsmittelzubereitung 5 bis 20 Gew.-% Viskositätssenkter, 10 bis 50 Gew.-% Verdickungsmittel, 30 bis 85 Gew.-% Wasser sowie gegebenenfalls Zusatz- und Hilfsstoffe.

Die Anteile der genannten Komponenten addieren sich in der Regel auf ungefähr 100 Gew.-%, wobei der fehlende Anteil vorzugsweise aus üblichen Zusatzstoffen besteht und 5 Gew.-%, insbesondere 2 Gew.-% nicht übersteigt. Hierzu zählen z. B. Biozide, geringe Mengen flüchtiger Lösungsmittel sowie gegebenenfalls Antioxidantien.

Bevorzugt enthält die Verdickungsmittelzubereitung ein Verdickungsmittel, das Urethangruppen aufweist.

Die erfindungsgemäßen Verdickungsmittelzubereitungen zeichnen sich dadurch aus, daß sie trotz ihrer geringen Viskosität wenig opake, homogene Lösungen des Verdickers im wäßrigen Medium ergeben. Ausflockungsphänomene, die in polymeren Beschichtungen zu vermindertem Glanz führen können, treten in der Regel nicht auf. Die erfindungsgemäßen Viskositätssenkter in der Verdickungsmittelzubereitung üben in der Regel keinen nachteiligen Effekt auf die Wirksamkeit des Verdickungsmittels in der Einsatzkonzentration aus. Die verdickten Produkte zeigen bei der Zubereitung unabhängig von der Anwesenheit des Viskositätssenkters ein im Vergleich nahezu identisches rheologisches Verhalten, das sich durch weitgehende Scherkraftunabhängigkeit des Verdickungseffekts auszeichnet.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist daher die Verwendung von wäßrigen Verdickungsmittelzubereitungen in Beschichtungsmitteln auf Basis wäßriger Dispersionen.

Weiterhin befaßt sich die Erfindung mit wäßrigen Dispersionsfarben, die neben Pigmenten, Bindemitteln, Lösungsmitteln und gegebenenfalls weiteren Zusatzstoffen eine erfindungsgemäße Verdickungsmittelzubereitung.

Die Verdickungsmittelzubereitungen können jedoch ebenso in allen anderen wäßrigen Medien zum Einsatz kommen, in denen eine effektive Verdickung verlangt wird. Hierbei sind Produkte zum technischen Einsatz, wie beispielsweise wäßrige Hydraulikflüssigkeiten ebenso inbegriffen wie Produkte zur persönlichen- und Haushaltshygiene sowie der Kosmetik.

Die Erfindung befaßt sich außerdem mit der Verwendung von Substanzen der Form 1



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 2 steht, als Viskositätssenkern in wäßrigen Verdickungsmittelzubereitungen.

#### Beispiele

Um die viskositätssenkende Wirkung der Viskositätsregulatoren zu überprüfen, wurde die Viskosität einer 18,2%igen Lösung eines Verdickers auf Polyurethanbasis (NOPCO® 3116, Henkel) in Wasser ohne Zusätze und mit jeweils 10% Viskositätssenkern bestimmt (Brookfield, 25° C, 20 U/min, Spindel 3-6) (Tabelle 1).

Als Viskositätssenkern wurden Alkylpolyglycoside mit mittlerem Oligomerisierungsgrad 1 bis 1,6, sowie zum Vergleich drei konventionelle Viskositätssenkern eingesetzt.

Tabelle 1

Viskositätssenkern	Viskosität [mPas]	Aussehen
-	82.000	weißlich opak
Propylenglykol	50.000	weißlich opak
Butylendiglykol	14.000	weißlich opak
Texin DOS 75	30.000	weißlich opak
Glucopon 225	9400	leicht opak
Glucopon 215	8000	leicht opak
Plantaren 700	4800	leicht opak
C <sub>8</sub> -Mono	3300	weißlich opak
C <sub>10</sub> -Mono	5000	gelb, klar
C <sub>12</sub> -Mono	n.m. verdickt	weiß

Texin DOS 75 :	Na-di-iso-C <sub>8</sub> -Sulfosuccinat	n.n. = nicht meßbar
Glucopon 225 :	C <sub>8/10</sub> -Glucosid <sub>1,6</sub>	
Glucopon 215 :	C <sub>8/10</sub> -Glucosid <sub>1,5</sub>	
Plantaren 700 :	C <sub>8/10</sub> -Glucosid <sub>1,4</sub>	
C <sub>10</sub> -Mono :	C <sub>10</sub> -Monoglucosid	
C <sub>8</sub> -Mono :	C <sub>8</sub> -Monoglucosid	
C <sub>12</sub> -Mono :	C <sub>12</sub> -Monoglucosid	

#### Patentansprüche

1. Wäßrige Verdickungsmittelzubereitung, mindestens enthaltend ein organisches, wasserdispergierbares oder wasserlösliches, polymeres Verdickungsmittel und einen Viskositätssenkern, dadurch gekennzeichnet, daß der Viskositätssenkern wenigstens eine Verbindung der Formel



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 2 steht, umfaßt.

2. Verdickungsmittelzubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im wesentlichen 1 bis 50 Gew.-% Viskositätssenkern, 5 bis 99 Gew.-% organisches, wasserdispergierbares oder wasserlösliches, polymeres Verdickungsmittel sowie 0 bis 84 Gew.-% Wasser und gegebenenfalls Zusatzund/oder Hilfsstoff-

fe enthalten sind.

3. Verdickungsmittelzubereitung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verdickungsmittel Urethangruppen aufw ist.

4. Verwendung von wäßrigen Verdickungsmittelzubereitungen nach einem der Ansprüche 1 bis 3 in Beschichtungsstoffen auf Basis wäßriger Dispersionen.

5. Wäßrige Dispersionsfarbe, enthaltend neben Pigmenten, Bindemitteln, Lösungsmitteln und gegebenenfalls weiteren Zusatzstoffen eine Verdickungsmittelzubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 3.

6. Verwendung von Substanzen der Formel



in der  $R^1$  für einen Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 4 bis 22 Kohlenstoffatomen, G für einen Zuckerrest mit 5 oder 6 Kohlenstoffatomen und p für Zahlen von 1 bis 2 steht, als Viskositätssenkern in wäßrigen Verdickungsmittelzubereitungen.